

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 709 299 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.05.1996 Patentblatt 1996/18

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 6/00**, B65D 21/032

(21) Anmeldenummer: 94890185.5

(22) Anmeldetag: 28.10.1994

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR IT

(72) Erfinder: **Egger, Karl**
A-4203 Altenberg (AT)

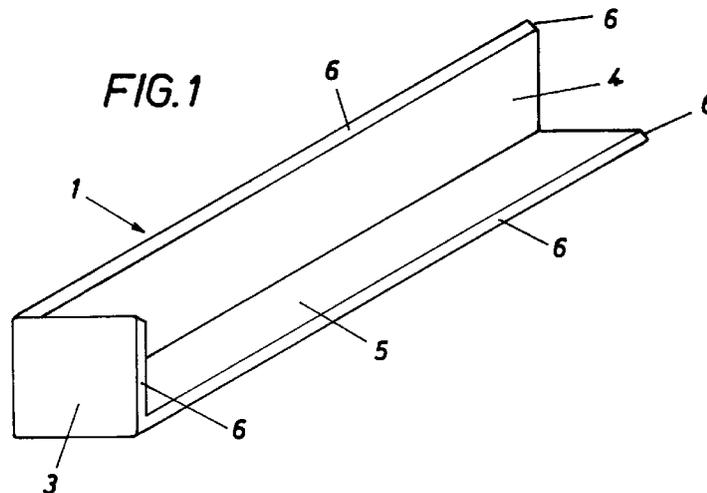
(71) Anmelder: **KE-KELIT Kunststoffwerk**
Gesellschaft m.b.H.
A-4017 Linz (AT)

(74) Vertreter: **Hübscher, Heiner, Dipl.-Ing. et al**
Spittelwiese 7
A-4020 Linz (AT)

(54) Mehrfach verwendbarer Verpackungsbehälter

(57) Ein Verpackungsbehälter in Form eines geraden Prismas soll mehrfach verwendbar sein, und im Leerzustand bzw. beim Transport den geringstmöglichen Raum beanspruchen. Zu diesem Zweck besteht der Behälter aus zwei gleichen Teilen (1, 2), die sich jeweils aus einer quadratischen oder gegebenenfalls regelmä-

ßig sechseckigen Stirnplatte (3; 14) und zwei bzw. drei mit dieser starr verbundenen unmittelbar aneinander stoßenden Längswänden (4, 5; 4a, 5a) zusammensetzen. Die Ränder der Stirnplatte (3; 14) und der Längswände (4, 5; 4a, 5a) sind in Gehrung einwärts abgefast.



EP 0 709 299 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen mehrfach verwendbaren Verpackungsbehälter in Form eines geraden Prismas.

Derartige Behälter, die hauptsächlich zum Versand od. dgl., verwendet werden, bestehen bisher in Kistenform aus zwei Stirnflächen und aus diese an drei Seiten verbindenden Längswänden sowie aus einem entsprechenden Deckel. Für den Versand sind sie zwar voll geeignet, sie haben aber den Nachteil, daß sie sich nicht ineinander schachteln lassen, daß sie also beim Rücktransport als Leergut ebenso viel Raum benötigen wie beim Versand selbst. Beim Rücktransport als Leergut könnte aber sehr viel Transportraum eingespart werden, zumal die Behälter auch keine Schutzfunktion zu erfüllen brauchen. Außerdem können die bisherigen Verpackungsbehälter dieser Art nicht zu einer Stellage od. dgl. gestapelt bzw. verbunden werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und einen einfachen Verpackungsbehälter zu schaffen, der die Ware beim Transport wie eine Kiste aufnimmt, für den Leertransport aber beträchtlich weniger Raum beansprucht und sich auch zu Stellagen od. dgl. zusammenfügen läßt.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß der Behälter aus zwei gleichen Teilen besteht, die sich jeweils aus einer quadratischen oder gegebenenfalls regelmäßig sechseckigen Stirnplatte und zwei bzw. drei mit dieser starr verbundenen unmittelbar aneinanderstoßenden Längswänden zusammensetzen, wobei die freien Ränder der Stirnplatte und der Längswände in Gehrung einwärts abgefast sind.

Da der erfindungsgemäße Verpackungsbehälter aus zwei gleichen Teilen besteht, ist seine Herstellung vereinfacht, wobei jeder Teil etwa rinnenförmig mit einer Stirnplatte ausgebildet ist, so daß sich die Behälter auf Lager oder im Leertransport wie Rinnen ineinanderschachteln lassen und daher wenig Raum beanspruchen. Durch die in Gehrung abgefasten Ränder werden Überstände beim Zusammenbau der beiden Teile vermieden, d. h. die beiden Behälterteile lassen sich für den Transport zu einem Prisma ohne Vorsprünge, Versetzungen od. dgl. zusammenschließen.

Die Behälterteile können aus einem Polyurethan- oder Polystyrolschaumstoff in einem Holz entsprechenden Härtebereich bestehen. Es ist aber auch möglich, daß die Behälterteile in Sandwichbauweise mit einer zelligen Kernschicht und stabilen Deckschichten ausgebildet werden oder aus mehreren miteinander fest verbundenen Hohlkammerprofilen bestehen. Wesentlich ist, daß die Behälterteile eine genügende Festigkeit bzw. Starrheit besitzen und die Längswände mit der Stirnplatte starr und fest verbunden sind.

Um leicht beschädigbare Kanten, die durch die Gehrungsabfasung entstehen würden zu vermeiden, sind die Gehrungsschrägflächen an den Außenrändern abgerundet.

Die Gehrungsabfasung der Ränder der Behälterteile geben aber auch eine günstige Möglichkeit, die aneinander stoßenden Ränder der Längswände mit den aneinander stoßenden Rändern der Stirnplatte und der Längswände des zugehörigen zweiten Behälterteiles beim Zusammenbau zu verbinden. Zu diesem Zweck erhalten die Gehrungsschrägflächen zu ihnen normale, Bolzen, vorzugsweise Schraubenbolzen, aufnehmende Bohrungen oder schwalbenschwanzförmige Nuten od. dgl. für eine einsteckbare Feder. Es können auch in den Schrägflächen Ausnehmungen vorhanden sein, um elastische Verbinder einführen zu können. Die Federprofile in den schwalbenschwanzförmigen Nuten bringen nicht nur die Verbindung der Behälterteile an den Rändern mit sich sondern stellen bei den Längswänden auch günstige Verstärkungen dar.

Um die jeweils für ein quadratisches Prisma ausgebildeten Behälterteile zu einer Stellage zusammenschließen zu können, weisen die quadratischen Stirnplatten an der Ecke an der die Längswände zusammenstoßen, und an der diammetral gegenüberliegenden Ecke in der Platten ebene liegende Bohrungen für Verbindungsbolzen auf, so daß einzelne Behälterteile mit unter 45° geneigten und so eine oben offene Rinne bildenden Längswänden übereinandergesetzt und an den Ecken der Stirnplatten verbunden werden können.

Dabei ist es besonders zweckmäßig, wenn die Bohrungen in den Plattenecken eine verschiedene Tiefe aufweisen, und die Verbindungsbolzen durch einen Bund od. dgl. in den beiden Tiefen entsprechende Längsabschnitte unterteilt sind. Damit nämlich eine an den beiden Enden mit stehenden und die einzelnen Behälterteile als Stellage zusammenhaltenden Stützen hergestellt werden kann, werden die einzelnen Behälterfächer jeweils aus zwei so ineinander geschachtelten Behälterteilen gebildet, daß die Stirnplatten der ineinandergeschachtelten Behälterteile an verschiedenen Seiten angeordnet sind. Daraus ergibt sich aber zufolge der Dicke jedes betreffenden Behälterteiles im Bereich des Rindenscheitels ein verschieden großer Abstand, der übereinander stehende Stirnplatten zweier Rinnenfächer an der einen und der anderen Seite. Diese beiden verschiedenen Abstände werden durch die verschiedenen Tiefen der Bohrungen in den Plattenecken und die verschieden langen Längsabschnitte der Verbindungsbolzen berücksichtigt. Es ist also erfindungsgemäß möglich mehrere Behälterteile in V-Form und sich auf den Stirnplatten abstützend zu einer Stellage zusammensetzen. Die aus den rinnenförmigen Behälterteilen zusammengestellte Stellage kann selbstverständlich auf einer Grundplatte montiert werden, um ihr eine entsprechende Standfestigkeit zu verleihen.

Es ist auch möglich, die quadratischen Stirnplatten an zwei benachbarten Rändern in der Plattenebene vorragende Nasen od. dgl. und an den jeweils gegenüberliegenden Rändern konforme Vertiefungen vorzusehen, um ein gegenseitiges Verschieben der Verpackungsbehälter in einem Stapel zu verhindern. Mit den Nasen od. dgl. bzw. Vertiefungen ist es auch möglich, eine Stellage

aufzubauen, die aus Behälterteilen mit waagrechten bzw. senkrechten Längswänden, also waagrechten Fachböden bestehen.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise schematisch dargestellt. Es zeigen

- Fig. 1 einen Teil eines quadratisch-prismatischen Behälters im Schaubild,
 Fig. 2 einen aus zwei solchen Behälterteilen zusammengesetzten Behälter durchschnitten, ebenfalls im Schaubild,
 Fig. 3 bis 5 verschiedene Verbindungsmöglichkeiten der Behälterteile im Querschnitt
 Fig. 6 die Zusammenschachtelung leerer Behälterteile im Schaubild,
 Fig. 7 einen sechseckig-prismatischen Behälter im Querschnitt,
 Fig. 8 die beiden den Behälter nach Fig. 7 bildenden Behälterteile zusammengesammelt ebenfalls im Schnitt,
 Fig. 9 einen Teil eines Behälterteiles nach Fig. 1 im Schaubild,
 Fig. 10 einen Bolzen zum Zusammenbau rinnenförmig übereinander gestellter Behälterteile zu einer Stellage in Ansicht,
 Fig. 11 eine solche Stellage in Seitenansicht und
 Fig. 12 übereinander gesetzte Behälterteile deren Stirnflächen mit vorspringenden Nasen und Vertiefungen versehen sind in Ansicht.

Ein erfindungsgemäßer Verpackungsbehälter besteht aus zwei gleichen Teilen 1 und 2 die sich aus einer quadratischen Grundplatte 3 und zwei mit dieser starr verbundenen unmittelbar aneinander stoßenden Längswänden 4, 5 zusammensetzt. Wie insbesondere aus den Fig. 3 - 5 ersichtlich, sind die freien Ränder der Stirnplatte 3 und der Längswände 4, 5 in Gehrung einwärts abgefast, wobei die Gehrungsschrägflächen 6 zu diesen normalen Bohrungen 8, schwalbenschwanzförmige Nuten 9 oder sonstige Ausnehmungen 10 aufweisen, in die Verbindungselemente, wie Schrauben 11, doppelschwalbenschwanzförmige Stäbe 12 oder elastische Verbinder 13 eingesetzt sind.

Wie die Fig. 7 und 8 zeigen, könnte der Verpackungsbehälter auch mit sechseckigen Stirnplatten 14 und drei entsprechenden Längswänden 4a, 5a ausgestattet sein.

Der Verpackungsbehälter nach Fig. 9 weist in seiner quadratischen Stirnplatte 3 an der Ecke, an der die Längswände 4, 5 zusammenstoßen sowie an der diametral gegenüberliegenden Ecke in der Plattenebene liegende Bohrungen 15 auf, die verschiedene Tiefen aufweisen und für Verbindungsbolzen 16 bestimmt sind. Die Bolzen 16 sind durch einen Bund 17 in den beiden Tiefen der Bohrungen 15 entsprechende Längsabschnitte unterteilt.

Gemäß Fig. 11 wird aus mehreren übereinandergesetzten Behälterteilen eine Stellage gebildet, wobei jedes Behälterfach aus zwei jeweils verkehrt ineinander gesteckten Behälterteilen 1, 2 besteht, so daß an jeder Seite der Behälterteile 1, 2 bzw. der Stellage Stirnplatten 3 vorgesehen sind. Um den sich aus der Materialstärke im Eckenbereich durch die ineinander Schachtelung zweier Behälterteile 1, 2 ergebenden Höhenunterschiede auszugleichen, sind die Bohrungen 15 von ungleicher Tiefe und die Verbindungsbolzen 16 durch den Bund 17 in den beiden Tiefen entsprechende Längsabschnitte unterteilt. Mit 18 ist eine Grundplatte für die gebildete Stellage bezeichnet. Selbstverständlich können auch andere Stützvorrichtungen zur Stabilisierung der gebildeten Stellage vorgesehen sein.

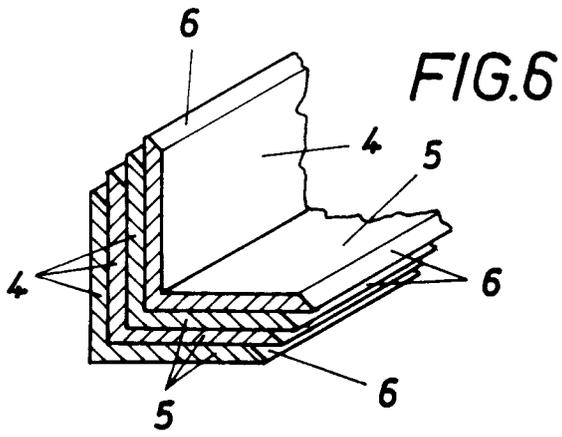
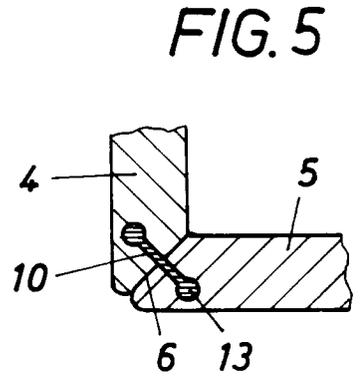
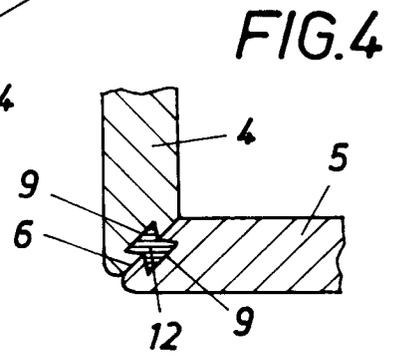
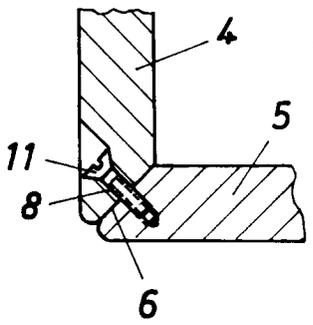
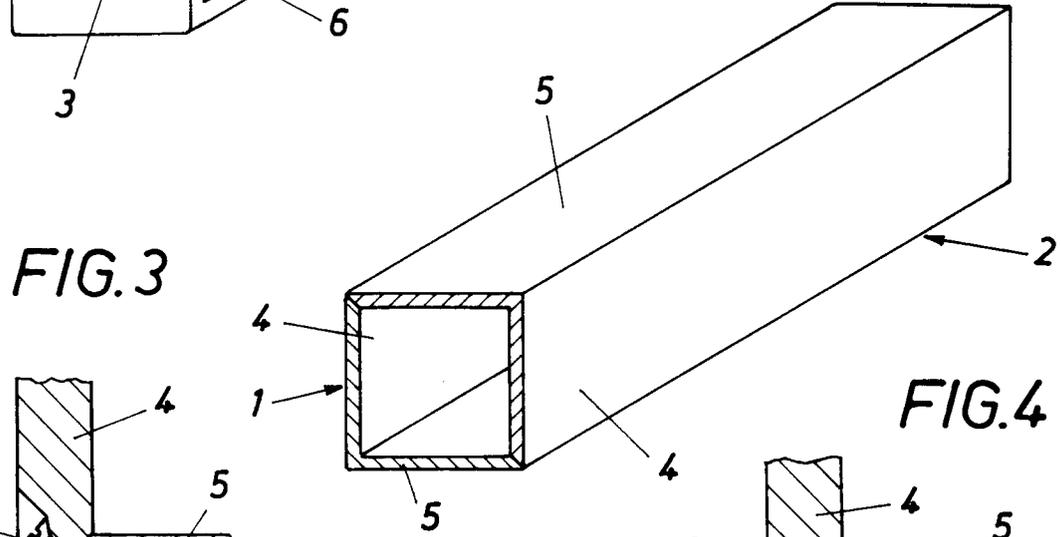
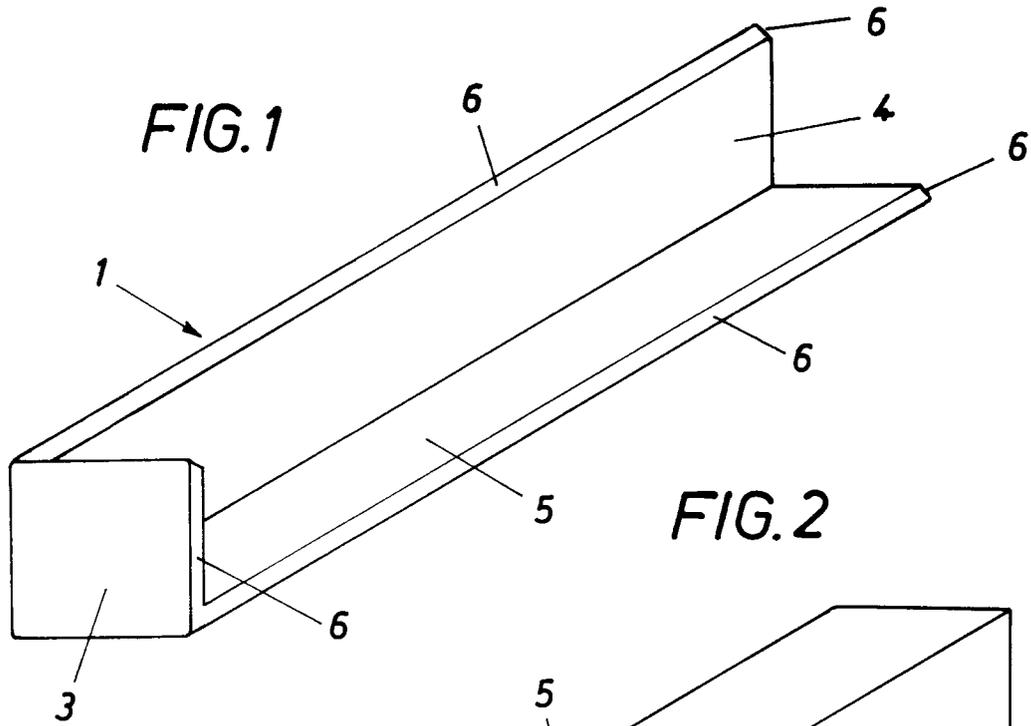
Nach Fig. 12 stehen die Behälterteile 1 waag- bzw. senkrecht übereinander, wobei die Stirnplatten 3 an zwei benachbarten Wänden in der Plattenebene vorragende Nasen 19 und an den jeweils gegenüberliegenden Rändern konforme Vertiefungen 20 aufweisen.

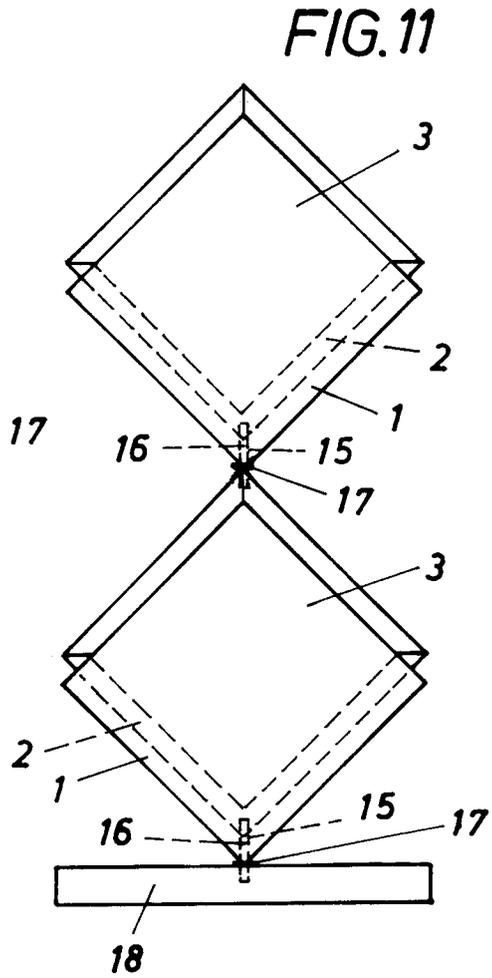
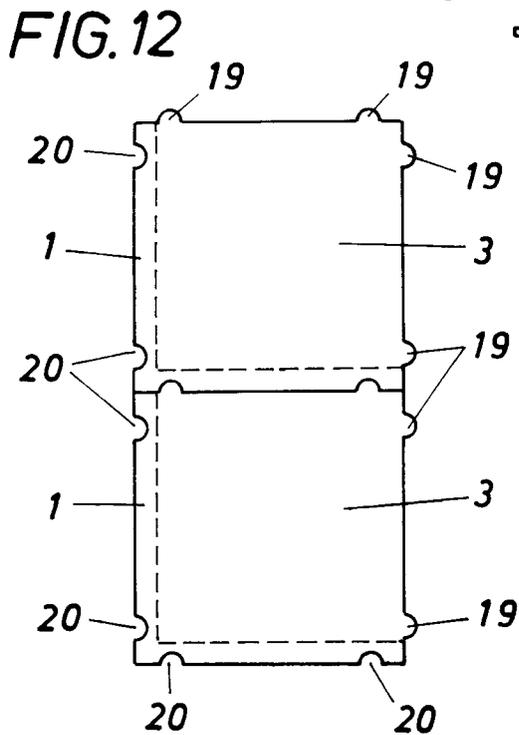
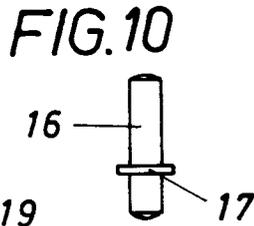
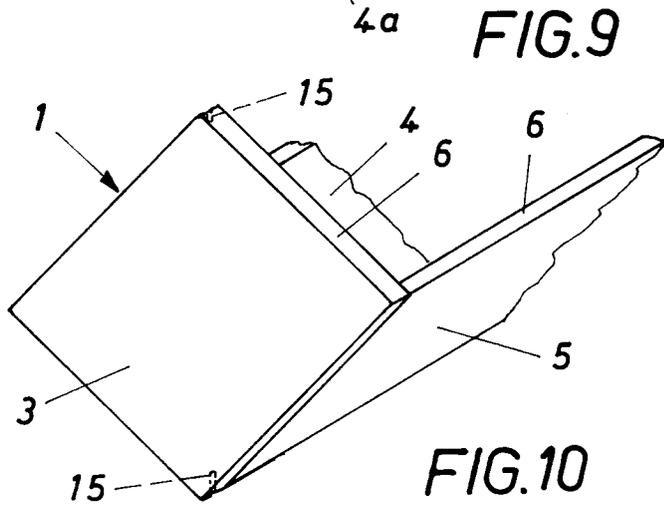
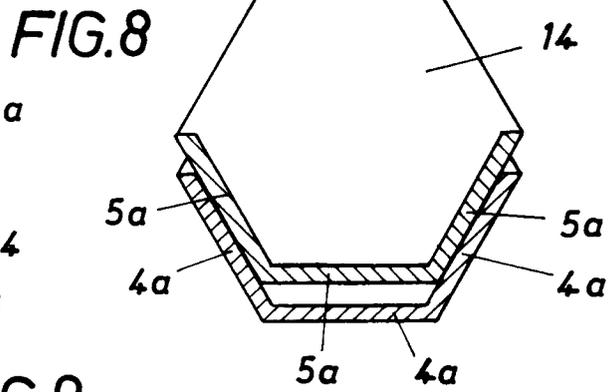
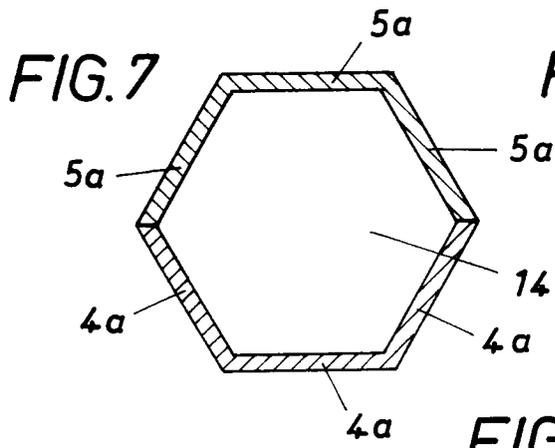
Es überschreitet nicht den Rahmen der Erfindung, wenn die Einzelbehälter oder die gebildeten Stellagen durch sie umfassende Stahlbänder od. dgl. zusätzlich zusammengehalten werden.

Patentansprüche

1. Mehrfach verwendbarer Verpackungsbehälter in Form eines geraden Prismas, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter aus zwei gleichen Teilen (1, 2) besteht, die sich jeweils aus einer quadratischen oder gegebenenfalls regelmäßig sechseckigen Stirnplatte (3, 14) und zwei bzw. drei mit dieser starr verbundenen, unmittelbar aneinanderstoßenden Längswänden (4, 5; 4a, 5a) zusammensetzen, wobei die freien Ränder der Stirnplatte (3; 14) und der Längswände (4, 5; 4a, 5a) in Gehrung einwärts abgefast sind.
2. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Behälterteile (1, 2) aus einem Polyurethan- oder Polystyrolschaumstoff in einem Holz entsprechenden Härtebereich bestehen.
3. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Behälterteile (1, 2) in Sandwichbauweise mit einer zelligen Kernschicht und stabilen Deckschichten ausgebildet sind.
4. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Behälterteile (1, 2) aus mehreren miteinander fest verbundenen Hohlkammerprofilen bestehen.
5. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehrungsschrägflächen (6) an den Außenrändern abgerundet sind (Fig. 3 - 5).

6. Verpackungsbehälter nach den Ansprüchen 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verbindung der Behälterteile (1, 2) an den Gehrungsschrägflächen (6) zu diesen normale, Bolzen (11) aufnehmende Bohrungen (8), schwalbenschwanzförmige Nuten (9) für einsteckbare Federn (12) od. dgl. vorgesehen sind. 5
7. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß die quadratischen Stirnplatten (3) an der Ecke, an der die Längswände (4, 5) zusammenstoßen und an der diametral gegenüberliegenden Ecke in der Plattenebene liegende Bohrungen (15) für Verbindungsbolzen (16) aufweisen. 10
15
8. Verpackungsbehälter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrungen (15) in den Plattenecken eine verschiedene Tiefe aufweisen und die Verbindungsbolzen (16) durch einen Bund (17) od. dgl. in den beiden Tiefen entsprechende Längsabschnitte unterteilt sind. 20
9. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß die quadratischen Stirnplatten (3) an zwei benachbarten Rändern in der Plattenebene vorragende Nasen (19) od. dgl. und an den jeweils gegenüberliegenden Rändern konforme Vertiefungen (20) aufweisen (Fig. 12). 25
30
10. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 - 9, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Behälterteile (1, 2) in V-Form und sich auf den Stirnplatten (3) abstützend zu einer Stellage zusammensetzbar sind. (Fig. 11) 35
40
45
50
55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 89 0185

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR-A-1 385 538 (CAUBERE)	1	B65D6/00
Y	* das ganze Dokument *	2-7	B65D21/032

Y	DE-A-39 37 969 (SCHMITZ) * Spalte 3, Zeile 68 - Spalte 4, Zeile 55; Abbildung 1 *	2	

Y	DE-A-43 04 845 (EURO-COMPOSITES) * Anspruch 1 *	3	

Y	EP-A-0 053 232 (ARTUR FISCHER FORSCHUNG) * Anspruch 1; Abbildung *	4	

Y	FR-A-2 261 728 (MULTISALES EQUIPMENT) * Abbildung 2 *	5,6	

Y	EP-A-0 302 236 (THE JACKSON LABORATORY) * Spalte 6, Zeile 56 - Spalte 7, Zeile 14; Abbildungen 5-5C *	7	

A	FR-A-2 332 187 (PREDAZZER ET AL.) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)

A	EP-A-0 337 840 (SOFPO) * Spalte 4, Zeile 24 - Zeile 33; Abbildungen 1,9 *	9	B65D

A	US-A-3 952 903 (SANDERS ET AL.) * Spalte 1, Zeile 5 - Zeile 8; Abbildungen 1,3,6 *	10	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28.Juni 1995	Prüfer Bridault, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



European Patent
Office

CLAIMS INCURRING FEES

The present European patent application comprised at the time of filing more than ten claims.

- All claims fees have been paid within the prescribed time limit. The present European search report has been drawn up for all claims.
- Only part of the claims fees have been paid within the prescribed time limit. The present European search report has been drawn up for the first ten claims and for those claims for which claims fees have been paid, namely claims:
- No claims fees have been paid within the prescribed time limit. The present European search report has been drawn up for the first ten claims.

LACK OF UNITY OF INVENTION

The Search Division considers that the present European patent application does not comply with the requirement of unity of invention and relates to several inventions or groups of inventions, namely:

see sheet - B-

- All further search fees have been paid within the fixed time limit. The present European search report has been drawn up for all claims.
- Only part of the further search fees have been paid within the fixed time limit. The present European search report has been drawn up for those parts of the European patent application which relate to the inventions in respect of which search fees have been paid, namely claims:
- None of the further search fees has been paid within the fixed time limit. The present European search report has been drawn up for those parts of the European patent application which relate to the invention first mentioned in the claims, namely claims:



Europäisches
Patentamt

EP 94 89 0185 -B-

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Patentansprüche 2-6: Ein Verpackungsbehälter, der aus zwei gleichen Teilen besteht
2. Patentansprüche 7-10: Ein stapelbarer Verpackungsbehälter

Da der Gegenstand des Anspruches 1 nicht neu ist (vgl. Teilrecherchenbericht), müssen die von diesem Anspruch abhängigen Ansprüche als unabhängig betrachtet werden. Der Behälter der Ansprüche 2-6, deren Gegenstand die Bauweise des Behälters ist, und der Behälter der Ansprüche 7-10, deren Gegenstand Stapelmittel sind, haben kein gleiches oder entsprechendes besonderes technisches Merkmal (R. 30(1) EPU) (mangelnde Einheitlichkeit a posteriori).

Der Teilrecherchenbericht wurde nur für die Ansprüche 1-6 erstellt.